

Veileder Universell utforming i Tønsberg historiske by



TØNSBERG KOMMUNE



Uteopphold - Atkomst - Parkering

INNHold

<u>Forord</u>	3
<u>Definisjoner og lovverk</u>	4
<u>1.0 Innledning</u>	6
2.1 Uteoppholdsareal	
<u>2.1.1 Gangatkomst og ledelinjer til uteoppholdsareal</u>	9
<u>2.1.2 Sitte- og oppholdsplass</u>	12
<u>2.1.3 Solforhold og klima</u>	14
<u>2.1.4 Lekeplass</u>	16
<u>2.1.5 Vegetasjon</u>	18
<u>2.1.6 Hagemurer</u>	21
2.2 Gangatkomst	
<u>2.2.1 Trapp, rampe og ganglinje</u>	23
<u>2.2.2 Fortau</u>	26
<u>2.2.3 Vannrenne</u>	28
2.3 Universelt utformet parkeringsplass	
<u>2.3.1 Parkering</u>	29
<u>2.3.2 Kjøreatkomst/portrom</u>	30
<u>3.0 Lovdata; Teknisk forskrift TEK 17 kap. 8</u>	32



*Veilederen er utarbeidet av Tønsberg kommune ved Arealplanavdelingen november 2018, 2. utgave
Prosjektansvarlig: Edle Liebe
Foto: Edle Liebe og Sjur Midttun-Finne
Layout: Heidi Ravndal Johnsen*

Forord

Tønsberg er Norges eldste by og har en rik kulturarv å ta vare på. Kommunen ønsker i denne veilederen å belyse krav om universell utforming og problemstillinger knyttet til gatemiljø og uteoppholdsarealer ved tiltak i bevaringsverdig og fredet boligmiljø i middelalderbyen.

Tønsberg kommune vil rette en takk til de som har gitt bistand til veilederen:

Økonomisk bistand:

Miljøverndepartementet og Vestfold fylkeskommune gjennom Regjeringens handlingsplan for universell utforming, Nasjonalt utviklingsprosjekt i fylkeskommuner og kommuner.

Faglig bistand:

Vestfold fylkeskommune, Kulturarv og byggesaksavdelingen i Tønsberg kommune.

Tønsberg kommune

Kommuneutvikling, Arealplanavdelingen
2018, 2. utgave. (1. utgave utarbeidet i 2014)



Farmandstorvet, som før ble kalt "Høitorvet".

Definisjoner og lovverk

Universell utforming av det fysiske miljø inne-bærer en likeverdig form for tilgjengelighet slik at hovedløsningen kan brukes av flest mulig. Regjeringen vil arbeide systematisk for å fremme kunnskap og stille krav om universell utforming i utvikling av det menneskeskapte miljø. (Norge universelt utformet 2025, Regjeringens handlingsplan for universell utforming og økt tilgjengelighet 2009-2013)

Plan og bygningsloven ivaretar disse samfunnsforpliktelsene. I lovens paragraf **§ 1-1. Lovens formål** heter det blant annet:

”Prinsippet om universell utforming skal ivaretas i planleggingen og kravene til det enkelte byggetiltak. Det samme gjelder hensynet til barn og unges oppvekstvilkår og estetisk utforming av omgivelsene.”

Hensikten med konseptet **universell utforming** er å forenkle livet for alle ved å lage produkter, kommunikasjonsmidler og bygde omgivelser mer brukbar for flere mennesker med små eller ingen ekstra kostnader. Konseptet universell utforming har som målgruppe mennesker i alle aldre, størrelser og med ulike ferdigheter. Universell utforming innebærer at bygninger, omgivelser, transportmidler og produkter utformes på en slik måte at de kan brukes av alle, i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpasning eller særskilte tiltak.

Universell utforming er god samfunnsøkonomi fordi utformingen er bærekraftig, tar hensyn til hele livsløpet og man slipper fordyrende tilleggsløsninger. Estetikk og helhet vektlegges. Mens **tilgjengelighet** for funksjonshemmede tradisjonelt har blitt løst gjennom spesialløsninger (ekstra tilrettelegging), er universell utforming en inkluderende strategi der hensikten er å likestille samfunnsborgere ved at alle benytter den samme løsningen.

Plan- og bygningsloven inneholder ingen egen angivelse av krav til universell utforming. Spesifikke krav finner man i TEK 17, Forskrift om tekniske krav til byggverk og dens veileder. Forskriften regulerer universell utforming utendørs i kapittel 8 *Opparbeidet uteareal*. Følgende opparbeidet uteareal skal være universelt utformet slik det følger av bestemmelser i forskriften:

- Uteareal for allmennheten
- Uteareal for boligbygning med krav om vei
- Uteareal for byggverk for publikum
- Uteareal for arbeidsbygning

Første ledd gjelder ikke der utearealet eller deler at utearealet etter sin funksjon er uegnet for personer med funksjonsnedsettelse

I TEK 17 benyttes begrepet ”universell utforming” for krav til byggverk for publikum, arbeidsbygning og uteområder.

For tekniske krav til boenhet bruker forskriften begrepet ”**tilgjengelig boenhet**”. For å oppnå tilgjengelighet til bygning og boenhet og for å oppnå arealfordeling som gir brukbarhet for flest mulig, er bevegelse med rullestol benyttet som dimensjonerende faktor både for atkomst og planløsning innendørs.

Krav om tilgjengelig boenhet gjelder for: Alle boenheter i bygning med krav om heis. Alle boenheter i småhus der stue, kjøkken, bad/toalett og soverom (hovedfunksjoner) er på inngangsplanet.

Alle boliger skal ha trinnfri gangatkomst. Det er unntak fra kravet dersom terrenget er for bratt til at kravet om stigningsforhold kan oppfylles.

Veilederen retter seg mot:

- Utbyggere/forslagstillere i reguleringsplan - og byggesaksprosessen
- Saksbehandlere i Tønsberg kommune
- Private aktører og forretningsdrivere som ønsker å forskjønne byen
- Tønsberg kommune som grunneier
- Andre kommuner i landet som har tilsvarende problemstillinger



1.0 Innledning

Utendørs opphold i byen byr på mange muligheter for gode opplevelser og rekreasjon. Det fysiske miljøet, dvs. bygninger, gater, rom, materialer, farger og natur, påvirker oss og utgjør en viktig del av en bys identitet.

Høy kvalitet på opparbeidelse av uteoppholdsarealer i byen er spesielt viktig både fordi det påvirker vår forståelse av byens historie og fordi boliger i byen gjerne har knappe arealer.

Fokus rettes her mot uteoppholdsarealer, atkomst og parkering ved bevaringsverdig og fredet boligbebyggelse i middelalderbyen. Eksemplene er også relevante for bygninger med annen bruk enn boligformål og for uteoppholdsareal for allmennheten.

Veilederen har til hensikt å føye seg til de utredninger som tidligere er utarbeidet i tillegg til plan og bygningsloven:

- Sikring av myke trafikanter i byer og tettsteder. Prosjekt Tønsberg sentrum 2010.

Prosjektet er et samarbeid mellom Statens vegvesen og Tønsberg kommune. Statens vegvesen har stått som byggherre for fylkesveger/gater, mens Tønsberg kommune har stått som byggherre for kommunale gater. En rekke fotgjengeroverganger er sikret og har fått universell utforming. Fotgjengeroverganger er opparbeidet etter like prinsipper og har fått ensartet materialvalg.

- Helhetsplan og designhåndbok for Tønsberg historiske sentrum, 2009 (Arkitektgruppen Cubus as).
- Byromsstrategi for Tønsberg sentrum, 2017

Planen gir gode overordnede forprosjektføringer for sentrumsgatene vedrørende gatebruk, gatebelegninger og materialvalg. Hensikten er å gi gatemiljø fra havnen med Nedre Langgate og de sentrale sentrumsgatene opp til Farmandstredet

en tiltalende helhet. Tønsberg har gatestrukturen fra middelalderen intakt. Torvet og flere mindre byrom er svært verdifulle møteplasser.

Når det gjelder universell utforming, er de sentrale gågatene dvs. hovednervene i byen, tiltenkt offisielle ledelinjer. Øvrige gater er også tiltenkt ledehjelp, men er basert på naturlige ledelinjer. Gatedekket er tenkt terskelfritt og tilgjengelig for alle.

Eksempel på utbedret fotgjengerovergang med universell utforming i Tønsberg sentrum.



1.0 Innledning

Tønsberg torv stod ferdig høsten 2012.

Når man skal bygge nytt eller rehabilitere i bevaringsverdig miljø, støter man lett på problemer med å tilfredsstille TEK 17, fordi dagens byggetekniske krav er strengere enn de hensyn man ivaretok tidligere. Den overordnede målsettingen er å ta vare på og videreføre materialbruk og utforming. Tips

til hvordan man kan ivareta disse hensynene og samtidig tilfredsstille krav til universell utforming kan være nyttige. Terrenget kan ofte skape mange utfordringer hvor man er tvunget til å finne kompromissløsninger.

Hvordan forholder man seg i planprosessen?

I plan – og byggesaksbehandlingen bør det settes krav til historisk materialbruk, slik at hensynene til arkitekturen kan ivaretas. Reguleringsbestemmel-

sene bør inneha krav til utarbeidelse av utomhusplan og krav til materialbruk, utforming, fargebruk (ikke uttømmende) som kan dokumenteres videre i byggesaken.

Veilederen har derfor til slutt i hvert temaavsnitt anbefalinger som retter seg mot reguleringsbestemmelser, utomhusplan og byggetegninger.

Torvet i Tønsberg med eksempler fra gategulv. Til venstre: Ledelinje. Midten: Varsel og kontrastmarkeringer på naturstein.



1.0 Innledning

Det er tatt en rekke bilder i de delene av byen som har bevaringsverdige og fredete bygninger. Bildene støttes opp med en kort beskrivelse av bakgrunnshistorie, dagens gatemiljø og anbefalinger.

I arbeidet videre i den enkelte sak må arkitektonisk detaljkunnskap og bakgrunnstoff kartlegges og legges til grunn.

Intensjonen er å ta godt vare på de historiske kvalitetene samtidig som kravene til universell utforming oppfylles i den grad det er mulig.



2.1 UTEOPPHOLDSAREAL

2.1.1 Gangatkomst og ledelinjer til uteoppholdsareal

Med gangatkomst og ganglinjer menes gangvei fra gate/portrom eller inngangsparti til uteoppholdsareal. God framkommelighet er avgjørende for likeverdig deltakelse.

Historie og bakgrunn

Ganglinjer i det bevaringsverdige bygningsmiljøet i Tønsberg har dekket av naturstein.

Mange detaljer skal ivaretas for at en ganglinje skal være universelt utformet. Detaljene ble ofte ikke ivaretatt tidligere. Steinmel (subbus) er like vanlig å se som kuppelstein og brostein. Bruddheller eller skårne heller av skifer og natursteinsplater er også mye brukt.

Egenskaper med belegg av naturstein:

Kuppelstein

Kuppelstein er lite egnet som dekke for forflytningshemmede. De kan brukes til naturlig ledelinje på egnet sted siden steinene vil gi visuell og taktil avgrensning.

Brostein

Brostein kan være storgatestein (dimensjon 140 x 140 x 200 mm) eller smågatestein (dimensjon 100 x 100 x 100 mm). Begge størrelser er mye brukt i Tønsberg. Gatestein anbefales ikke brukt på hele, store flater. Rullestolbrukere kan få problemer med overflaten både når det gjelder fuger og glatthet

på steinene. Fugene er ofte for brede. Belegget krever jevnlig vedlikehold med etterfylling av fugemasse og overflateplanering. Brostein skal i henhold til godt håndverk settes med minimale fuger/"knas". Ny brostein har som regel en mindre glatt overflate enn gammel stein og er dermed å foretrekke. Brostein kan fungere godt som naturlig ledelinje dvs. markere avslutning av en ganglinje mot grasarealer eller buskfelt.

Steinmel

Steinmel eller subbus (grus med kornstørrelse 0-4 mm) kan fungere godt som ganglinje og gangatkomst. Det forutsetter at belegget ligger stabilt og at bærelaget er riktig lagt og komprimert. Belegget krever jevnlig vedlikehold dvs. påfyll og planering. Dersom ganglinje/gangsti ikke har kantstein eller list, krever det også jevnlig oppfølging i form av kantstikking mot grasarealer.

Skifer

Skifer kan bli glatt. Brukbarhet er også avhengig av fugenes bredde når steinen er lagt i settesand. Skifer er som regel ikke kjøresterkt dekke. Tykkelse på steinen må være tilstrekkelig for den type belastning den er tiltenkt å tåle.

Dekke av skifer bør begrenses til mindre arealer. Skifer kan fungere godt som naturlig ledelinje og avgrensning av ganglinjer.

Natursteinsplater

Heller av granitt kan fungere godt på ganglinjer og atkomster. En "lett ru, prikket" overflate gjør at hellene ikke blir glatte. Men brukbarhet er likevel avhengig av at fugene har riktig, dvs. minimal bredde. Tykkelse på steinplatene må være tilstrekkelig for bruken.

En gangsti av natursteinsplater kan fungere som en naturlig ledelinje. I portrom er det ofte lagt brostein eller kuppelstein i hele bredden av atkomsten. Dette kan være problematisk for mange. En ganglinje av natursteinsplater lagt i brosteinbelegget kan lette framkommeligheten betraktelig og fungere som naturlig ledelinje dersom kontrast mellom natursteinsplater og brostein er god.

Teknisk forskrift

TEK 17 § 8-7. Gangatkomst til uteoppholdsareal med krav om universell utforming stiller krav til gangstiene. (Se siste kapittel).

2.1 UTEOPPHOLDSAREAL

2.1.1 Gangatkomst og ledelinjer til uteoppholdsareal

Anbefalinger:

- Bruk materialer som er tradisjonelle for middelalderbyen Tønsberg. Steinplater kan gjerne legges i belegg av kuppelstein eller brostein for å muliggjøre universell utforming.
- Bredde må tilfredsstilles. Smale gangveier gjør at rullestol/gående ev. to rullestoler ikke kan passere forbi hverandre.
- Overflaten skal være mest mulig sklisikker.
- Fuger i belegg må utformes slik at de ikke skaper hindringer.
- Plasseringer av skilt og lignende må unngås.
- Maks nivåforskjell i overganger mellom to flater er 25 mm. Nivåforskjell skal være skråskåren, jmfør. TEK 17, § 1-3.
- Sørg for god overvannhåndtering mot renne eller sluk.
- Tverrfall skal ikke overstige 2 % dvs. 1:50.
- Planlegg for gode kontraster og tydelige kanter mot omkringliggende dekke eller vegetasjon.
- Sørg for god belysning.
- Sørg for god plass til snølagring.
- Varmekabler kan ofte være nødvendig.
- Rekkverk kan være nødvendig der det er umulig å tilfredsstille kravene til stigningsforhold.



Gangvei i gårdsrom med naturlig ledelinje og renne for håndtering av overvann.

2.1 UTEOPPHOLDSAREAL

2.1.1 Gangatkomst og ledelinjer til uteoppholdsareal



*Storgatestein - skiferheller - .kuppelstein.
God materialbruk men, gangvei av heller for smal.*



Gangatkomst med skifer/bruddheller med tilfredsstillende fuger.



Subbus på gangadkomster er vanlig i middelalderbyen Tønsberg.



Fokus på detalj fra foto over.



Skifer/bruddheller med for store fuger.

Planlegg for gode kontraster og tydelige kanter mot omkringliggende dekke eller vegetasjon..

2.1 UTEOPPHOLDSAREAL

2.1.2 Sitte- og oppholds plass

Sitte- og oppholdsplasser utgjør en viktig del av uteoppholdsarealene. En rekke hensyn må ivaretas for at de skal bli brukt jevnlig av alle mennesker.

Hensyn:

Klima- og solforhold samt beskyttelse mot utenforliggende miljøbelastninger
Terrengtilpasning, lokalisering og innsyn
Utforming av plassen
Møblering og utstyr – egenskaper

Bakgrunn

Plassen bør ha flate partier med fast dekke for rullestol, min. 1,6 x 1,6 m, og være lett å komme til, dvs. ikke ha store terrengsprang. Den bør ligge skjermet fra farlig trafikk/snuplass og være nøye gjennomtenkt.

Lokal støy kan eksempelvis være støy fra en ballplass eller ballbinge. Nærhet til en slik støyende aktivitet bør unngås. Mennesker med nedsatt hørsel har ofte stort behov for et rolig sted å sitte.

Erfaring fra forskning viser at kontakt og uformelle samtaler mellom mennesker utendørs skjer tilfeldig. Det kan være på vei til og fra arbeid, eller mens man passer barn.

En sitteplass kan derfor gjerne ligge ved et inngangsparti eller ved en lekeplass med aktivitetstilbud for små barn der man lett treffes. Samtidig bør det være en viss skjerming for utsyn fra vinduer i omkringliggende leiligheter. De fleste foretrekker å sitte inntil en hekk eller en vegg slik at man er delvis skjermet.

Plassen bør ha fast dekke. Naturstein anbefales.

Halvprivat sone inntil vegg.



Teknisk forskrift

TEK 17 § 8-3. Uteoppholdsareal setter krav til blant annet sitteplasser. (Se siste kapittel).

Anbefalinger:

- Plassen bør ha fast dekke. Bruk naturstein som Tønsberg middelalderby har tradisjon for. Se også avsnitt Gangatkomst til uteoppholdsareal.
- Opparbeidet utendørs nivåforskjell skal være merket visuelt og taktilt.
- En benk bør ha arm – og ryggene. Sittehøyde bør være 0,45 m. Armlene bør være 0,7m i høyde fra bakkenivå. Ved siden av benken bør det være plass til en elektrisk rullestol. Arealet bør derfor være minst 1,5 m langt og 0,9 m bredt.
- Et godt egnet bord for rullestolbruker er 0,8 m bredt og har fri bordplate uten bordbein slik at rullestolen kan trilles innunder.
- Utstyr på plassen bør ha synlig kontrast til dekke og omgivelser og må ikke stå i veien for naturlige ganglinjer.
- Planlegg for skjerming fra innsyn på minst en side med hekk, levegg eller lignende.
- Sørg for god belysning.

2.1 UTEOPPHOLDSAREAL

2.1.2 Sitte- og oppholds plass



Et utvalg av eksempler på utforming av sitte- og oppholdsplasser.

2.1 UTEOPPHOLDSAREAL

2.1.3 Solforhold og klima

Solforhold og klima kan lett begrense mulighetene for utendørs aktiviteter. Uteoppholdsareal bør ha tilstrekkelig sol. Vind og kald trekk kan redusere trivselen i betydelig grad. God skjerming er viktig.

Bakgrunn

Solforhold

Bebyggelsens plassering på tomta og forhold til naturlig terreng er avgjørende for klima og solforhold på uteoppholdsarealene. Bygningen bør ligge nord og øst på tomta for å få best mulig solforhold. Kvartalsbebyggelsen innebærer ofte en stor begrensning for solforholdene.

Felles uteoppholdsplasser bør legges der det er maksimalt med sol på ettermiddagen og tidlig kveld.

Fra forskere og myndigheter foreligger det to varianter av et tallfestet minimumskrav om sollys, begge beregnet ved jevndøgn, altså omtrent ved start og slutt på sommersesongen¹:

- Husbanken og flere forskere (f.eks. Halvorsen Thoren et. al. 1997) anbefaler direkte sollys på minimum 50% av bakkearealet kl.15.00 ved jevndøgn. Etter dette klokkeslettet vil det solbelyste arealet vanligvis avta, avhengig av bygningens retning (f.eks. lamellbebyggelse)

og plassering av åpninger i bebyggelsen.

- Guttu (2006) foreslår direkte sollys på minst 25 % av bakkearealet minimum 5 timer ved jevndøgn. Når på dagen de 5 timene faller, vil avhenge av bygningsmassens form, men i de fleste situasjoner vil det dreie seg om tidsintervall rundt kl.12.00.

Leskjerming

For skjerming mot vind og kald trekk på uteoppholdsarealer kan både vegetasjon og/eller levegger benyttes.

For hekk/leplantning og levegger er det slik at vindene reduseres mest når skjermen ikke er helt tett, men har små hull jevnt fordelt.

Leplantning, med hullprosent mellom 35- 50% virker vindreduserende i en avstand på 25 ganger høyden av plantningen. Buskas på tre meters høyde minsker vindhastighetene hele 75 meter unna (Dyring, 1986).

Støy og luftforurensning

Tønsberg kommune legger gjeldende retningslinjer for støy og luftforurensning til grunn i sin plan- og byggesaksbehandling.

Teknisk forskrift

Tek 17 § 8-3. Uteoppholdsareal og § 8-3. Plassering av byggverk setter krav til sol-og lysforhold, støy og annen miljøbelastning. (Se siste kapittel).

Anbefalinger:

- Planlegg sitteplass der det er gode solforhold.
- I plan- og byggesaker bør det utarbeides sol/skyggediagram som viser solforhold på uteoppholdsarealene ved minst to tidspunkter, kl.15.00 ved vårjevndøgn og kl. 18.00 ved sommersolverv.
- Sitteplasser/oppholdsarealer i skyggen kan det også være behov å planlegge for med tanke på varme sommerdager.
- Leplantning/hekker eller levegger kan gi god skjerming mot sjenerende vind og innsyn.

Kilder:

1 På taket, i gården, i parken, Kvalitetskriterier for uterom i tett by, En rapport fra Norsk Form og Husbanken, Bård Isdahl, 2007

2 Byrom - en idehåndbok, regjeringen 2016

2.1 UTEOPPHOLDSAREAL

2.1.3 Solforhold og klima



Godt skjermet lekeplass med variert beplantning.



Sitteplass uten leskjerming som vil være utsatt for vind.

Skjerming og gode klimaforhold er viktig .

2.1 UTEOPPHOLDSAREAL

2.1.4 Lekeplass

En lekeplass skal stimulere og utvikle barn hovedsakelig på tre områder:

Fysisk aktivitet og motoriske ferdigheter

Utvikling av sosial kompetanse

Utvikling av sansene, opplevelse og opparbeidelse av erfaringer

Historie og bakgrunn

Barn søker alltid til naturen for å leke. Naturen gir barn varierte opplevelser og erfaringer siden den ikke gir svar på hvordan den skal brukes. Tønsberg har flott natur og kulturmiljø, hvor barna finner spennende steder å leke. Erfaringene utvikler personlighet.

Lekeplasser må likevel opparbeides for å sikre et godt tilbud i kort avstand fra bolig.

Det finnes få opparbeidede lekeplasser i sentrum. Tradisjonelle lekeapparater er plassert i parkene og på uteoppholdsplasser.

En sandkasse er et viktig leketilbud. Den bør ha brede og gode bakekanter eller eget bakebord. Sandkassen kan være "åpen" i en av sidene slik at en rullestol kan trille inntil. I nærhet av sandkassa kan det gjerne være beplantning. Pinner, frukter, bær og blader blir mye brukt i leken. Plantene må være giftfrie og minst mulig allergifremkallende. Vannlek er alltid populært. Frittstående vannrenner eller grunne renner i terreng er aktuelle å

innpasse. Frittstående vannrenner er en god løsning for en som ikke kan bevege seg ut av rullestolen¹.

Trestokker og store morenesteiner kan være fine elementer som stimulerer til lek. Tønsberg er rik på kulturminner. Elementer som kan vekke barns interesse for historie er interessante. Det kan være små murer som minner om ruiner eller skulpturer som kan "fortelle en historie."

Lek med apparater:

Ferdigproduserte lekeapparater kan stimulere grovmotoriske ferdigheter, men ikke erstatte naturens utfordringer som innebærer bevegelse i terreng eller klatring i trær.

En del apparater fremmer felles lek ved at barna kan ha det fint sammen.

Lekeapparater som har fallhøyde over 60 cm, krever støtdempende underlag. Støtsand er mye brukt, men tilsidesetter eksemplvis en rullestolbruker. Gangbaner, "trebroer" etablert i sandbasseng kan bedre tilgjengeligheten.

Støtdempende matter laget av gummi er godt egnet for personer som er forflytningshemmet. Barn som har vanskelig for å bevege seg, trenger ofte en voksen ledsager tett ved siden av. Fugleredehuske eller terrengsklie med plass til to personer kan være fine tilbud².

Teknisk forskrift

TEK 17 § 8-3. Uteoppholdsareal stiller krav til utforming av lekeplass. (Se siste kapittel).

Anbefalinger:

- Forskrift om sikkerhet ved lekeplassutstyr skal alltid følges.
- Ha som målsetting at minst ett apparat skal være tilpasset forflytningshemmede. F. eks fugleredehuske.
- Rekkverk i to høyder kan lette framkommelighet for barn med nedsatt funksjonsevne.
- Fargekontrast er viktig for synshemmede.
- Lekeplassen skal ha gode klima og solforhold.
- Variasjon i terreng stimulerer lek og fysiske ferdigheter.
- Planlegg aktiviteter for alle årstider.
- Sone for småbarnslek og sone for lek og spill for større barn bør skilles.
- Lekeplassen skal også ha flate partier med belegg med tanke på rullestolbrukere og for ballspill og paradishopping.
- Lave kanter og avgrensinger stimulerer balansetrening for de minste. (Barn med hørselsproblemer trenger ekstra trening og balanse.)
- Variasjoner i belegg fremmer fysiske ferdigheter for de minste.

2.1 UTEOPPHOLDSAREAL

2.1.4 Lekeplass

- Selv små arealer og plasser kan benyttes til lek. En benk kan fungere både som sittekant og lekedisk.
- Lekeplassen skal ha romdannelse som appellerer til barn. Tenk på barnas synshøyde.
- Lekeplassen må ha god gangatkomst, jamfør TEK 17 § 8-7
- Overganger fra gangsti til støtdempende underlag må være trinnfri dvs. ha maks høydeforskjell 25 mm.
- Støtdempende underlag skal være rullestolvennlig
- Planlegg for god overflateavrenning slik at vann ikke blir stående.
- Variasjon i vegetasjonsbruk stimulerer sansene. En hekk kan for eksempel fungere som en labyrint og skape spennende små rom å oppholde seg i.
- Velg allergivennlige og ikke-giftige planter.
- Velg tilstrekkelig hardføre planter.
- Gi lekeplassen særpreg med stedegne elementer.
- Lekeapparater med god kapasitet bør prioriteres slik at flere kan leke sammen.
- Barn liker å bygge selv – vurder om det er plass til en byggelekeplass.
- Sørg for god belysning.



Lekeapparater fremmer grovmotorikk.



Sklie bør ha bredde for to personer.



Foto: Scanpix

Barn søker alltid til naturen for å leke.



Barnehage i Drammen

Sandkasse med bakekanter og tilgjengelighet for rullestolbrukere.

Kilder

1:

<https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/barnehager/veileder/f-4225.pdf>

2

http://biblioteket.husbanken.no/arkiv/dok/3472/uu_uteomrader.pdf

2.1 UTEOPPHOLDSAREAL

2.1.5 Vegetasjon

Vegetasjon på uteoppholdsarealer i byen har stor estetisk verdi. Den påvirker trivselen i stor grad og bidrar til vår opplevelse av natur og årstider. Vegetasjon har også en ren funksjonell betydning og gir vinddempende effekt. Mange mennesker sliter med allergi eller intoleranse mot planter. Det skal tas hensyn til i planleggingen.

Historie og bakgrunn

Tønsberg har tradisjoner for hager helt tilbake til 1300- 1400-tallet. Klosterhager og byhager ved boliger for kjøpmenn og håndverkere omtales i litteraturen ¹. Haugar og Gunnarsbøparken er de største og eldste parkene i byen. Grupper av høye, flotte trær på store grasarealer utgjør de viktigste vegetasjonselementene.

Trær gir et viktig bidrag til byens identitet. De opptrer som kulisser, danner rammer og bakgrunn for hus og gir kontrast av natur i urbant miljø. Trærne gir også nødvendig skygge, sprer sollys, regulerer luftfuktighet, demper vind og bidrar til å opprettholde biologisk mangfold som fugler og insekter.

Lind er et dominerende treslag i Tønsberg by. Eik, lønn, hestekastanje og bøk finnes også mange steder.

I det bevaringsverdige bygningsmiljøet er det tradisjon for rik vegetasjonsbruk. Der inngangsparti i gatemiljøet blir benyttet til uteoppholdsareal ser man busker, roser og stauder. I gårdsrom er også grasarealer vanlig.

Vurderinger i forhold til universell utforming: Antall mennesker med astma- og allergiproblemer er økende. Allergiske reaksjoner på planter er svært individuelle. Det er hovedsakelig vindpolleniserende planter som framkaller pollenallergi. I Norge omfattes bjørk, gras, burot, or og hassel av pollenvarslingstjenesten. Bjørk er på grunn av sin utbredelse uten sammenligning den viktigste kilden til pollenallergi. Overfølsomhet for planteduft er også ganske vanlig.

Når man planlegger uteoppholdsarealer i bevaringsverdig bymiljø, bør man velge de minst allergifremkallende artene og samtidig velge arter som har historisk betydning.

Mange mennesker med nedsatt funksjonsevne, som av en eller annen grunn er nært knyttet til egen bolig hele dagen, vil ha spesielt stor glede av de sansestimulansene som vegetasjon gir. Det kan være blomstring, flotte høstfarger og variasjoner i vokseform og bladverk. Forskning viser at tiltalende grønne omgivelser har positiv virkning på vår helse (professor emeritus Gunnar Sorte).

**Treslag som er allergifremkallende og ikke kan anbefales:
Bjørk, or, hassel, bøk, eik, poppel, osp, selje, hegg og agnbøk.**

Gårdsrom har gjerne små arealer med gras. Markdekkende busker kan være en god erstatning for å begrense pollenspredning. Buskene krever ofte mindre vedlikehold og gir vel så god opplevelse av frodighet.

Teknisk forskrift

TEK 17 § 8-3. Uteoppholdsareal (2) stiller krav til miljøet på uteoppholdsarealene (Se siste kapittel).

2.1 UTEOPPHOLDSAREAL

2.1.5 Vegetasjon

Anbefalinger:

Allergivennlige, ikke giftige planter³

- Trær: Lind, lønn, hestekastanje, rogn, asal, gran, furu, einer og lerk.
- Blomstrende busker: Svaktduftende syriner, roser uten duft, søtmispel, svartsurbær, rognespirea sommerfuglbusk, forsythia, fagerbusk, hortensia, mahonia og klokkebusk
- Fruktrær og bærbusker: Eple, kirsebær, plomme, rips, solbær, bringebær, bjørnebær og jordbær(giftig)³
- Stauder: Marikåpe, jordskokk, floks, astilbe, hosta, forglemmegei, hortensia, løytnantshjerte, småhjerte, mure og lammøre
- Sommerblomster: Stemor, lin og lobelia
- Krydderurter: Salvie, rosmarin, mynte, oregano, timian og sitromelisse

Busker og roser med lang tradisjon i norske hager, våre eldste²

Eventuell negativ effekt er skrevet i parentes

- Vanlig syrin, *Syringa vulgaris*, (duft)³
- Duftsskjærsmine, *Philadelphus coronarius*, (duft)³
- Sibirertebusk, *Caragana arborescens*
- kornel, *Cornus alba*
- Vanlig villvin, *Parthenocissus inserta*
- Vanlig buskbom, *Buxus sempervirens*
- Duftkaprifol, *Lonicera caprifolium*, (duft)³
- Tatarleddved, *Lonicera tatarica*, (svak giftig)

- Svarthyll, *Sambucus nigra*
- Syrinhortensia, *Hydrangea paniculata*
- Bergflette, *Hedera helix*
- Buskmure, *Potentilla fruticosa*
- Eplerose, *Rosa eglanteria* (eller *Rosa rubiginosa*)

Bytrærne gir et viktig bidrag til byens identitet.



2.1 UTEOPPHOLDSAREAL

2.1.5 Vegetasjon



Vegetasjon i samspill med bygning.



Halvprivat sone med vegetasjon.



Syrin har lang tradisjon.

Gamle trær formidler historie..

Kilder:

¹ Magne Bruun, "Norske hager gjennom tusen år", ISBN 978-82-7694-210-1

² Kilde: UMB, Universitetet for Miljø og Biovitenskap

³ Marianne Bjerke og Hallvard Ramfjord, "Gode råd er grønne, Et allergivennlig grønt miljø inne og ute" ISBN 82-993403-1-4



2.1 UTEOPPHOLDSAREAL

2.1.6 Hagemurer

Mange bygninger i middelalderbyen Tønsberg ligger i skrånende terreng. Hagemurer ut mot gateløp er et vanlig, tiltalende og miljøberikende syn.

Historie og bakgrunn

Naturstein ble brukt i gamle murer. Visflaten er gjerne råhogd. Det ble ofte brukt store blokker.

Hagemurer ut mot gaten er viktig for opplevelsen av bygningsmiljøet. De har som regel rekkverk i form av hvitmalt stakitt eller smijern. Vegetasjon inntil rekkverk bidrar til å gi gaten identitet og et tiltalende og et frodig preg.

Teknisk forskrift

TEK 17 § 8-4. Uteoppholdsareal (3) stiller krav til at fare for personer unngås. (Se siste kapittel).

TEK 17 § 12-11

§ 12-11. Balkong, terrasse og lignende, pkt.(2) Nivåforskjeller på mer enn 0,5 m skal sikres med rekkverk, jmfør § 12-15

Krav til utforming av rekkverket går fram av:

§ 12-15 Utforming av rekkverk

(1) Rekkverk skal ha høyde og utforming som sikrer mot fall og sammenstøt, og skal utformes slik at det forhindrer klatring.

(2) Rekkverk i trapper og ramper skal ha høyde minimum 0,9 m over gulv eller trinn. Høydekravet gjelder også rekkverk på mellomreos og returrekkverk på repos.

(3) Balkonger, terrasser, tribuner, passasjer og lignende skal ha rekkverk med høyde

a) minimum 1,2 m der nivåforskjell er mer enn 10,0 m

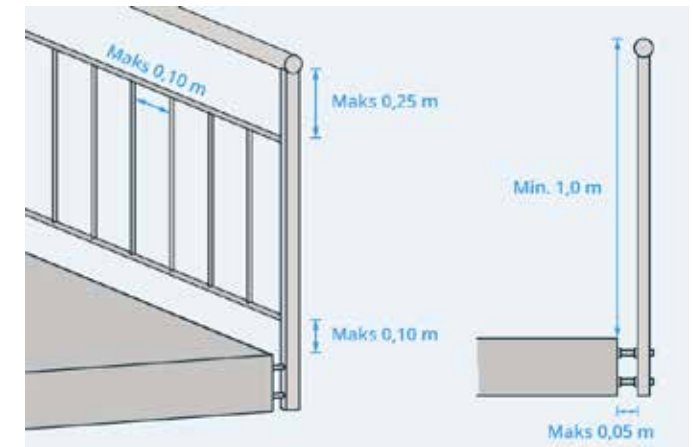
b) minimum 1,0 m der nivåforskjellen er inntil 10,0 m.

(4) Nivåforskjeller til terrenget eller underliggende plan som er mindre enn 3,0 m kan sikres på annen forsvarlig måte med rekkverk.



Anbefalinger:

- Bruk tørrsteinsmur av naturstein med dimensjoner og visflate som det er tradisjon for i gamle Tønsberg.
- Benytt hvitmalt stakittgjerde/ tregjerde som rekkverk eller sortmalt håndlaget smijernsgjerde. Hvitt eller sort gir som regel god kontrast.
- En mur kan fungere som naturlig ledelinje.
- Et smalt felt av gatestein, 3-5 rader, kan legges langs muren og fungere som naturlig ledelinje. Dette kan lette vedlikeholdet mot vegetasjonsarealer.



§ 12-15 - Utforming av rekkverk

2.1 UTEOPPHOLDSAREAL

2.1.6 Hagemurer

Tradisjonell natursteinsmur som beriker gatebildet.



Eksempler på utforming av smijernsrekkverk.



2.2 GANGATKOMST

2.2.1 Trapp, rampe og ganglinje

Økt tilgjengelighet for alle vil i praksis innebære at man må ta stilling til utforming, materialbruk og dimensjonering uten å overskride tålegrensen for endring.

Atkomst til byggverk og uteoppholdsareal omfatter:
Trapp og rekkverk
Rampe, ganglinjer og nivåforskjeller
Fortau, ledelinjer og varselfelt

Historie og bakgrunn

Eldre trebygninger ble ofte fundamentert på en ringmur av naturstein, slik at gulvbjelkelaget kunne heves fra grunnen. Tilgang fra gatenivå til innegulv ble løst med en helle eller trapp med to eller flere trinn med et lite repos. Utførelsen var oftest i granitt eller av oppmurt natursteinsmateriale teknet med skiferheller og med varierende opptrinn/ inntrinn. Rekkverkene ble som regel utført i sort smijern. Nær fasaden mot gateløpet ble et areal ofte reservert til vannrenne av kuppelstein eller gatestein. Sammensetningen av naturstein, metall og tre skaper et harmonisk og variert materialuttrykk, der dimensjoneringen er praktisk og stedlig. Tønsberg by har mange eksempler på dette.

Historisk materialbruk utgjør en katalog av nyttige virkemidler: Bruk av naturstein, jernrister, smijernsrekkverk etc. gir et bredt spekter av muligheter for å bedre atkomst i gamle bygninger.

Arbeidet med økt tilgjengelighet i historisk bygningsmiljø bør søke å dra nytte av denne "katalogen". Målet må være en riktig bevaring og å unngå tilfeldige og uheldige kontraster med fortidens materialbruk når nye tiltak planlegges.

Teknisk forskrift:

TEK 17 8-6. Gangatkomst til byggverk med krav om universell utforming har anbefalinger vedrørende atkomst til byggverk.

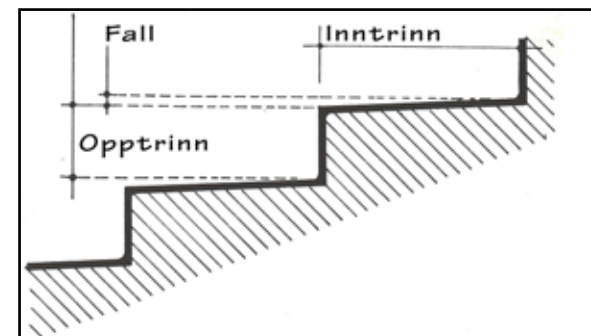
§ 8-10. Trapp i uteareal har krav til utforming av trapp. (Se siste kapittel).

Anbefalingene søker å ivareta taktile og visuelle varsel- eller oppmerksomhetsfelt. De viktigste er:

1. Trapp i uteareal skal være sikker og lett å gå i, helst med jevn stigning (maks 30 grader) ha like opptrinn, og lik dybde på inntrinn (minimum 280 mm).
2. Rekkverk med håndlist på begge sider skal følge hele trappeløpet og avsluttes med avrundet håndløper.
3. Trapp skal utformes med taktilt og visuelt varselfelt foran øverste trinn, oppmerksomhetsfelt foran og inntil nederste trinn. Dessuten bør øvrige trinn ha synlig kontrastmarkering på trappeforkant.

Anbefalinger:

- Trapp og rekkverk: Granitheller eller oppmurt naturstein, skifer der dette er stedstypisk. Taktilt og visuelt varselfelt i kontrasterende materiale kan forsenkes inn i trinnets forkant. Rekkverk av smijern alternativt sort brennlakkert stål i slank utførelse. Gjelder også rekkverk til ramper.
- Atkomst: For taktilt varselfelt kan man benytte smågatestein som kontrasterende overflate. Ved krysning og mindre nivåforskjeller eller stengende oppkanter kan heller, granittblokker eller metallrister brukes.
- Belegg langs husvegg kan utvides til ledelinjer forbi utstikkende bygningsdeler som trapper etc.. Kuppelstein kan anvendes som soneavgrensning utenfor ganglinjer og mot husvegg.
- Utendørs trappeformel benyttes. Inntrinn bør ha 10 mm fall for overvann. Maks høyde på opptrinn 150 mm.
- Sørg for god belysning.



2.2 GANGATKOMST

2.2.1 Trapp, rampe og ganglinje



To eksempler på trinnfri atkomst.



Utstikkende trapp til hinder i fortau. Ledelinje mangler. Fotgjenger tvinges ut i gaten.

Utforming av atkomst betyr mye for framkommeligheten.

2.2 GANGATKOMST

2.2.1 Trapp, rampe og ganglinje



Granitrampe med smijnersrekkverk. Tidsriktig og tilpasset materialbruk.



Rampe og rekkverk med lite tilpasset materialbruk.



2.2 GANGATKOMST

2.2.2 Fortau

Utformingen av fortau betyr mye for framkommelighet, sikkerhet og trygghetsfølelse.

Ordinær fortausløsning innebærer at gatenivå er atskilt med kantstein med vishøyde på ca 5-15 cm. Dette er den mest vanlige i Tønsberg. Gangsone kan også ligge i plan med gatenivå atskilt med kantstein liggende uten vishøyde.

Utforming omfatter i hovedsak:

Bredde

Stigningsforhold og tverrfall

Belegg og kantmarkeringer (naturlige ledelinjer)

Møblering

Historie og bakgrunn

I middelalderbyen Tønsberg ser man at fortausbredde og utforming kan variere fra område til område. Noen steder er de smale, bratte og til dels uframkommelige og man er tvunget til å ta gaten i bruk som gangareal. I disse delene av byen er gjerne biltrafikken liten og utgjør ikke noen umiddelbar fare for de fleste fotgjengere. Har man derimot nedsatt funksjonsevne, kan slike fortau være svært vanskelig å ta seg fram på.

Nye fortau i sentrum skal ha minimumbredde på 1,8 m. Belegg på fortau er vanligvis asfalt. Tidligere kan det ha vært steinmel/ subbus, kuppelstein eller brostein.

Belegg langs husvegg og kantstein med eventuelt inntilliggende gatestein gir gangsonen god avgrensning. Avgrensningene fungerer som naturlige ledelinjer.

Teknisk forskrift

TEK 17 §§ 8-5. Gangatkomst til bygning med boenhet og **8-6. Gangatkomst til byggverk med krav om universell utforming.** Stiller krav til utforming av fortau. (Se siste kapittel).

§ 12-4 Inngangsparti stiller krav til utforming av inngangspartiet.

Anbefalinger:

- Bruk asfalt eller granittplater på gangsonen i fortau.
- Bruk brostein som avgrensning av fortau mot husvegg.
- Bruk granitt kantstein og eventuelt brostein som avgrensning mot gate.
- Senk kantsteinen der fortauet er for smalt der bygningsdeler opptar plass av gangsonen.
- Brosteinsbelegg kan varsle trapp som stikker ut i gangsone på fortau.
- Gangsonen skal alltid holdes fri for hindringer som skilt, avfallskurver, armaturer etc.
- Der terrenget er for bratt til at kravene i forskriften kan tilfredsstilles, må man forsøke å finne kompromissløsninger, eventuelt etablere hvilerepos.
- Kanter/overganger i belegg skal ikke ha større høydeforskjell enn 25 mm og være skrånende.



Senket kantstein mellom fortau og gatenivå.

2.2 GANGATKOMST

2.2.2 Fortau



Eksempler på brede fortau. Over: Med varselfelt av brostein. Under: Ledelinje av brostein.



Over: Eldre gateløp med kuppelstein langs husvegg. Under: Mange steder er fortauene smale.



Over: Bredt fortau men med vanskelige terrengforhold. Under: Skilt uheldig plassert i gangsoner.



2.2 GANGATKOMST

2.2.3 Vannrenne

Åpne vannrenner har til oppgave å samle overvann fra arealer ved husvegg, gate eller uteoppholdsareal. Rennas kapasitet avhenger av utformingen

Historie og bakgrunn

Kuppelstein/morenestein lagt tett formet som en renne er de eldste åpne vannrennene man ser i Tønsberg. De har senere blitt erstattet med brostein. Brostein brukt i renner kan være storgatestein eller smågatestein. Renner av storgatestein er mest vanlig å se i dag.

Teknisk forskrift

TEK 17 §§ 8-5., 8-6 og 8-7.

Framkommelighet over vannrenne i gangsoner følger de samme kravene som til gangatkomst til byggverk og uteoppholdsarealer. (Se siste kapittel).



Anbefalinger:

- En vannrenne kan fort bli en snublekant. Planlegg for mest mulig plan overgang der gangsoner krysser vannrenne. Kanter/overganger i belegget skal ikke ha større høydeforskjell enn 25 mm og være skråskåret. En steinplate/helle eller smijernplate lagt over renna kan være en god løsning.
- Overvann fra åpne renner kan fordrøyes i magasiner for å begrense belastningen på ledningsnett ved store regnskyl. Overløp fra magasiner kan gå til vegetasjonsarealer.
- Stor andel av drenerende flater som grus eller vegetasjon gir god fordrøyning.
- Vurder om overvann kan benyttes i kunstnerisk sammenheng som for eksempel vannkunst, vannspeil og lignende.



Godt dimensjonert vannrenne av kuppelstein. Tilrettelegging av atkomst over renna mangler.



2.3 UNIVERSELT UTFORMET PARKERINGSPLASS

2.3.1 Parkering

Biloppstillingsplasser er arealkrevende. Planlegging for universelt utformede plasser krever at det tas en rekke hensyn:

Beliggenhet, antall plasser
Arealkrav
Utforming/belegg
Merking, skilting og belysning

Historie og bakgrunn

Det er relativt få parkeringskjellere i Tønsberg sentrum. Store områder av byggegrunnen er fredet etter lov om kulturminner, og det gjør det uaktuelt å planlegge for slike kjellere. Parkering etableres derfor vanligvis på terreng eller i første etasje. Å planlegge for forflytningshemmede krever mye areal. Biler parkeres langs husvegg eller i gårdsrom. God merking med skilting og belegg i gate er avgjørende for om plassen oppfattes avsatt til formålet.

Plassering:
Universelt utformede plasser skal ligge nær hovedinngang til boligene. I henhold til veileder til TEK 17 må avstand vurderes i hver enkelt tilfelle. Det skal være tilfredsstillende belysning, tydelig skilting og merking.

Antall:
Antall parkeringsplasser for forflytningshemmede fastsettes i reguleringsplan og skal tilpasses

formålet. TEK 10 stiller ikke særskilte krav til antall plasser. I veilederen heter det at andelen plasser må stå i rimelig forhold til det totale antall parkeringsplasser. Det kreves uansett minst en plass for forflytningshemmede. Statens vegvesen anbefaler 10 % ved mindre parkeringsanlegg (50-100 plasser) og 5 % ved større anlegg (mer enn 100 plasser).

Teknisk forskrift

TEK 17 § 8-8. Parkeringsplass, annet oppstillingsareal og kjøreatkomst

Statens vegvesen * :

Bredde og lengde: Lengde på 6 meter og bredde på 4,5 meter sikrer plass til ut- og innstigning. Ved kantsteinsparkering vil en ha kjørebane på den ene siden og fortau på den andre. Da trenger en bare plass til bredden av selve bilen hvis begge sider kan brukes. Da er breddekravet 2,25 meter. Det må ikke være hindringer for utstigning på fortauet. Det må være så liten trafikk i gata at utstigning kan foregå her. Hvis ikke, kreves det 1 meter ekstra, det vil si 3,25 meter bredde. Det må være oppramping med akseptabel stigning til fortau.

Stigning og tverrfall
Parkeringsplasser for forflytningshemmede bør være mest mulig plane, og ikke i noen retning ha helning på mer enn 1 %. Årsaken er at heiser fra bilene skal kunne fungere som forutsatt.

Anbefalinger:

- Belegg av brostein er mye brukt på parkeringsplasser i middelalderbyen Tønsberg. Dekke av steinmel/ subbus krever oppmerking med brostein. Velg brostein i kontrastfarge for å markere god overgang til belegget utenfor parkeringsplassen. Markering med granittpullerter kan være aktuelt.
- Ta hensyn til tradisjoner for skiltbruk og lysarmaturtype. Viderefør materialbruk og form.



Kilde:

* *Universell utforming av veger og gater, Statens vegvesen*
<https://www.vegvesen.no/attachment/118984/binary/963983>

2.3 UNIVERSELT UTFORMET PARKERINGSPLASS

2.3.2 Kjøreatkomst/portrom

Bebyggelsen i middelalderbyen Tønsberg har ofte parkeringsplasser i gårdsrom. Atkomst er fra gate over fortau via portrom eller åpninger i kvartal.

Historie og bakgrunn

Portrom er flere steder lukket med treporter. Disse er som regel malt i kontrastfarge til hovedhus eller nabobygg og er lett synlige.

Innkjørsel over fortau er ofte markert med brostein. Er brosteinsfeltet bredt, kan personer som er forflytningshemmede få problemer med komme seg fram.

Teknisk forskrift

TEK 17 § 8-7. Gangatkomst til uteoppholdsareal med krav om universell utforming stiller krav til gangstiene.

(Se siste kapittel).

TEK 17 § 8-8. Parkeringsplass, annet oppstillingsareal og kjøreatkomst

Det stilles krav til utforming av kjøreatkomst tilpasset byggverkets funksjon.

(Se siste kapittel).

Anbefalinger:

- Kjøreatkomst bør markeres i belegget i fortauet.
- Port bør males i kontrastfarge til gjerde eller husvegg.
- Brostein lagt i hele atkomstens bredde kan skape problemer for gående eller rullestolbrukere. Steinplater kan gjerne legges i brosteinsbelegget for å muliggjøre universell utforming.

Både kjørende og gående skal ivaretaes ved atkomst til portrom.

Innkjørsel er markert med brostein.





3.0 LOVDATA; TEKNISK FORSKRIFT TEK 17 KAPITTEL 8

Opparbeidet uteareal

§ 8-1. Opparbeidet uteareal

Opparbeidet uteareal skal utformes slik at det er tilstrekkelig egnet til sin funksjon.

§ 8-2. Opparbeidet uteareal med krav om universell utforming

(1) Følgende opparbeidet uteareal skal være universelt utformet slik det følger av bestemmelser i forskriften:

- uteareal for allmennheten
- uteareal for boligbygning med krav om heis
- uteareal for byggverk for publikum
- uteareal for arbeidsbygning.

(2) Første ledd gjelder ikke der utearealet eller deler av utearealet etter sin funksjon er uegnet for personer med funksjonsnedsettelse.

§ 8-3. Uteoppholdsareal

(1) Uteoppholdsarealer skal etter sin funksjon være egnet for rekreasjon, lek og aktiviteter for ulike aldersgrupper.

(2) Uteoppholdsarealer skal plasseres og utformes slik at det oppnås god kvalitet med hensyn til

- sol- og lysforhold
- støy- og annen miljøbelastning.

(3) Uteoppholdsarealer skal utformes slik at personer ikke utsettes for farer. Følgende skal minst være oppfylt:

- Lekearealer skal avskjermes mot trafikk.
- Nivåforskjeller skal sikres slik at fallskade forebygges.

(4) Basseng, brønn eller lignende i uteoppholdsarealer skal sikres med gjerde, overdekking eller tilsvarende avstenging for å hindre at personer faller i dem.

(5) Følgende gjelder i tillegg for uteoppholdsarealer med krav om universell utforming:

- Opparbeidet areal avsatt til lek og rekreasjon skal ha et horisontalt felt med fast dekke på minimum 1,6 m x 1,6 m som muliggjør deltakelse og likestilt bruk.
- Opparbeidet utendørs nivåforskjell skal være merket visuelt og taktilt.
- Stolper, rekkverk og lignende skal ha synlig kontrast til omgivelsene.
- Det skal være plass for rullestol der det anlegges sitteplasser.
- Opparbeidet badeplass skal være utstyrt eller utformet slik at det er lett å komme seg ned i og opp av vannet.

§ 8-4. Generelle krav til gangatkomst og ganglinjer

(1) Gangatkomster skal være sikre og dimensjonert for forventet ferdsel og transport.

(2) Sentrale ganglinjer som går over åpne arealer på større plasser og torg som skal være universelt utformet, skal ha tydelig avgrenset gangsoner eller ledelinje. Mønstre i gategrunnen skal ikke gi villedende retningsinformasjon.

§ 8-5. Gangatkomst til bygning med boenhet

(1) Gangatkomster til bygning med boenhet skal

- være trinnfrie
- ha stigning som ikke er brattere enn 1:15, unntatt for strekninger inntil 5,0 m som kan ha stigning som ikke er brattere enn 1:12
- ha hvileplan med lengde minimum 1,5 m for hver 1,0 m høydeforskjell.

(2) Er terrenget for bratt til at det er mulig å oppfylle kravet til stigningsforhold, gjelder ikke første ledd for bygning med boenhet uten krav om heis.

(3) Gangatkomster til bygning med krav om tilgjengelig boenhet skal ha fri bredde på minimum 1,6 m. Fri bredde kan være minimum 1,4 m på strekninger inntil 5,0 m.

(4) Gangatkomster til bygning med boenhet med krav om heis skal i tillegg ha

- fri bredde minimum 1,8 m, unntatt for strekninger inntil 5,0 m som kan ha fri bredde minimum 1,4 m
- tverrfall på maksimum 1:50
- fast og sklisikkert dekke
- visuell og taktil avgrensning
- nødvendig belysning.

§ 8-6. Gangatkomst til byggverk med krav om universell utforming

(1) Gangatkomster til byggverk med krav om universell utforming skal

- være trinnfrie
- ha stigning som ikke er brattere enn 1:15, unntatt for strekninger inntil 5,0 m som kan ha stigning som ikke er brattere enn 1:12
- ha hvileplan på minimum 1,6 m x 1,6 m for hver 1,0 m høydeforskjell
- ha fri bredde minimum 1,8 m, unntatt for strekninger inntil 5,0 m som kan ha fri bredde minimum 1,4 m
- ha tverrfall på maksimum 1:50
- ha fast og sklisikkert dekke

3.0 LOVDATA; TEKNISK FORSKRIFT TEK 17 KAPITTEL 8

Opparbeidet uteareal

- g. ha visuell og taktil avgrensning
- h. ha nødvendig belysning.

(2) Der terrenget er for bratt til at kravet om stigningsforhold i første ledd bokstav b kan oppnås, skal stigningen være maksimum 1:10.

§ 8-7. Gangatkomst til uteoppholdsareal med krav om universell utforming

(1) Gangatkomster til uteoppholdsareal med krav om universell utforming skal

- a. være trinnfrie
- b. ha stigning som ikke er brattere enn 1:15, unntatt strekninger inntil 5,0 m som kan ha stigning som ikke er brattere enn 1:12
- c. ha hvileplan på minimum 1,6 m x 1,6 m for hver 1,0 m høydeforskjell
- d. ha fri bredde minimum 1,8 m, unntatt for strekninger inntil 5,0 m som kan ha fri bredde minimum 1,4 m
- e. ha tverrfall på maksimum 1:50
- f. ha fast og sklisikkert dekke
- g. ha visuell og taktil avgrensning.

(2) Dersom flere uteoppholdsarealer har samme funksjon, er det tilstrekkelig at minst ett av disse har gangatkomst som oppfyller kravene i første ledd bokstav b. Øvrige gangatkomster skal ha stigning maksimum 1:10.

(3) Der terrenget er for bratt til at kravet om stigningsforhold i første ledd bokstav b kan oppnås, skal stigningen være maksimum 1:10.

§ 8-8. Parkeringsplass, annet oppstillingsareal og kjøreatkomst

(1) Bygning med boenhet med krav om heis, byggverk med krav om universell utforming og uteareal for allmennheten, skal ha tilstrekkelig antall parkeringsplasser for forflytningshemmede der det er stilt krav om parkering i eller i medhold av plan- og bygningsloven. For disse parkeringsplassene gjelder følgende:

- a. Parkeringsplassen skal være nær hovedinn- gang.
- b. Parkeringsplassen skal ha tilfredsstillende belysning.
- c. Parkeringsplassen skal være tydelig skiltet og merket.

(2) Bygning med boenhet med krav om heis, byggverk med krav om universell utforming og uteareal for allmennheten, skal ha tilstrekkelig oppstillingsareal for rullestol, barnevogn og lignende tilpasset byggverkets og utearealets størrelse og funksjon.

(3) Bygning med krav om tilgjengelig boenhet og byggverk med krav om universell utforming, der det ikke er stilt krav om parkering i eller i medhold av plan- og bygningsloven, skal ha tilfredsstillende kjøreatkomst.

§ 8-9. Trapp i uteareal

(1) Trapper i utearealer skal være lette og sikre å gå i.

(2) Trapper i utearealer med krav om universell utforming skal i tillegg ha

- a. jevn stigning og samme høyde på opptrinn
- b. håndløper på begge sider som følger hele trap-

peløpet og avsluttes med avrundet kant etter første og siste trinn

- c. taktilt og visuelt farefelt foran det øverste trinnet
- d. oppmerksomhetsfelt foran og inntil det nederste trinnet
- e. synlig kontrastmarkering på trappeforkanten på de øvrige inntrinnene.

§ 8-10. Plassering av byggverk

(1) Byggverk skal ha god terrengmessig tilpasning ut fra hensyn til god arkitektonisk utforming, visuell kvalitet, naturgitte forutsetninger, sikkerhet, helse, miljø, tilgjengelighet, brukbarhet og energibehov.

(2) Byggverk skal plasseres slik at det tas hensyn til lys- og solforhold, samt lyd- og vibrasjonsforhold.